2min

Основы

Поздравляем, вы стали владельцем необычного устройства **Флиппер Зиро** — это электронный мультитул для увлеченных людей, которые любят технологии, электронику, программирование и исследуют физический мир вокруг.

В нашем устройстве сокрыто множество функций, которые можно использовать по-разному, но мы верим что вы не будете использовать Флиппер для злых дел.

Надеемся, что вы разделяете наши ценности свободы информации. Поэтому **прошивка** и **электронные схемы** Флиппера полностью открыты, и мы ждем, что будете делиться с сообществом своими разработками и вместе с нами развивать проект.

Флиппер Зиро начался как смелая идея и появился на свет благодаря поддержке десятков тысяч людей на **Kickstarter**. Без вас бы ничего не получилось. Спасибо!

Здесь вы найдете инструкции для пользователей и разработчиков устройства **Flipper Zero**. Если вы не смогли найти ответы на свои вопросы, задайте вопрос **Сообществу**

Основы

Первый запуск
Перезагрузка
Управление
Настройка SD-карты
Обновление прошивки
Восстановление прошивки
Питание

Sub GHz

Разрешенные частоты
Известные протоколы
Список приемников

RFID 125 kHz

Чтение

Редактирование

Добавление вручную

Эмуляция

Запись на болванку

Список RFID считывателей

NFC

Чтение

Редактирование

Добавление вручную

Эмуляция

Список NFC считывателей

Типы NFC карт

Инфракрасный порт

Чтение

Редактирование

Эмуляция

Брутфорс по словарю

Известные ИК-протоколы

GPIO и Модули

Wi-Fi Module

iButton

Чтение

Редактирование

Добавление вручную

Эмуляция

Запись на болванку

Типы ключей iButton

Разработка

Приложения

Железо

Инфракрасный порт
Файловая система
RFID
iButton
Прошивка
Внешние модули
Механика
Консоль CLI

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

2min

Основы

Поздравляем, вы стали владельцем необычного устройства **Флиппер Зиро** — это электронный мультитул для увлеченных людей, которые любят технологии, электронику, программирование и исследуют физический мир вокруг.

В нашем устройстве сокрыто множество функций, которые можно использовать по-разному, но мы верим что вы не будете использовать Флиппер для злых дел.

Надеемся, что вы разделяете наши ценности свободы информации. Поэтому **прошивка** и **электронные схемы** Флиппера полностью открыты, и мы ждем, что будете делиться с сообществом своими разработками и вместе с нами развивать проект.

Флиппер Зиро начался как смелая идея и появился на свет благодаря поддержке десятков тысяч людей на **Kickstarter**. Без вас бы ничего не получилось. Спасибо!

Здесь вы найдете инструкции для пользователей и разработчиков устройства **Flipper Zero**. Если вы не смогли найти ответы на свои вопросы, задайте вопрос **Сообществу**

Основы

Первый запуск

Перезагрузка

Управление

Настройка SD-карты

Обновление прошивки

Восстановление прошивки

Питание

Sub GHz

Разрешенные частоты

Известные протоколы

Список приемников

RFID 125 kHz

Чтение

Редактирование

Добавление вручную

Эмуляция

Запись на болванку

Список RFID считывателей

NFC

Чтение

Редактирование

Добавление вручную

Эмуляция

Список NFC считывателей

Типы NFC карт

Инфракрасный порт

Чтение

Редактирование

Эмуляция

Брутфорс по словарю

Известные ИК-протоколы

GPIO и Модули

Wi-Fi Module

iButton

Чтение

Добавление вручную

Запись на болванку

Редактирование

Эмуляция

Типы ключей iButton

Разработка

Приложения
Железо
Инфракрасный порт
Файловая система
RFID
iButton
Прошивка
Внешние модули
Механика
Консоль CLI

Slozhno.Media

Careers
Press kit
Privacy Policy
FAQ

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

13min

Первый запуск

Включение

Флиппер в коробке находится в транспортом режиме. В этом режиме питание подается только на внутренние часы микроконтроллера. Подробнее читайте в разделе **питание**. Чтобы включить устройство зажмите кнопку

Зажмите кнопку ⮌, чтобы включить Флиппер

Если устройство не включается

Аккумулятор Флиппера может полностью разрядиться, тогда он не сможет включиться. Вставьте USB кабель для зарядки и он включится автоматически при подключении кабеля.
Если Флиппер не включается после заряда батареи, попробуйте перезагрузить его нажав одновременно ◀ + ⮌

Перезагрузка

Прошивка Флиппера пока что находится в бета-версии и крайне нестабильна. В ней много багов 🐞 и устройство **может зависнуть** во время использования. Это не страшно, просто перезагрузите Флиппер, если он завис.

Press ◀ + ⮌ to reboot

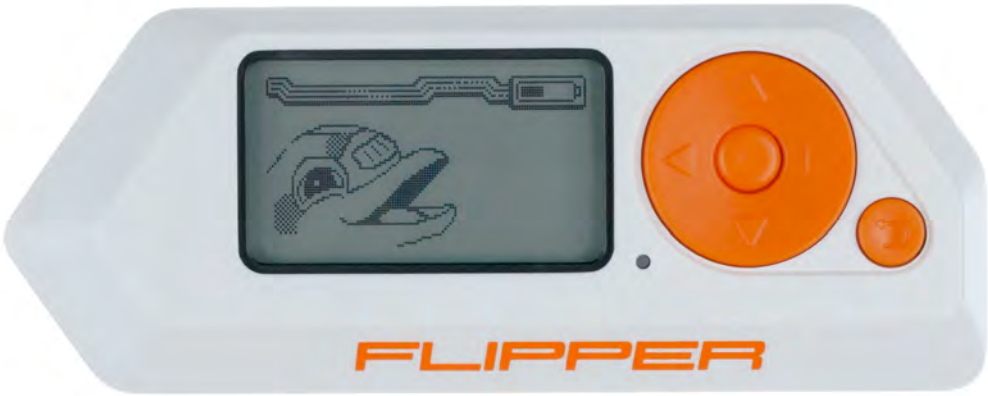
Зажмите одновременно ◀ + ⮌, чтобы перезагрузить Флиппер

Перезагрузка бывает разная

Флиппер можно перезагрузить в разные режимы, в том числе режим восстановления. Прочитайте раздел **перезагрузка**, чтобы узнать какие варианты перезгрузки бывают.

Установка SD-карты

На SD-карте сохраняются ключи, карты, пульты, базы данных. Также она нужна для обновления прошивки, поэтому важно **установить SD-карту ДО обновления прошивки.** Флиппер поддерживает SD карты до 128GB, мы рекомендуем использовать SD-карту объёмом не более 16GB или 32GB.



Используйте качественные SD-карты

Флиппер работает с SD-картой в режиме SPI вместо более популярного SDIO. Поэтому важно использовать качественные брендовые SD-карты. Поддельные дешевые SD-карты могут работать плохо в этом режиме.

Если SD-карта не заработала

После установки SD-карты на экране устройства может появиться сообщение об ошибке монтирования:

Эта ошибка может возникнуть по следующим причинам:

- Карта памяти имеет файловую систему отличную от FAT32 или exFAT.
- На карте памяти отсутствует какая-либо файловая система.
- Карта памяти повреждена.

Для устранения проблемы:

1. Отформатируйте карту памяти по инструкции: **Форматирование SD карты**. Все данные на карте памяти будут удалены.
2. На главном экране устройства нажмите ▶, чтобы закрыть сообщение.

3. Если сообщение об ошибке не исчезло, замените SD карту на новую.

SD карта нужна для обновления

Обновление прошивки не будет работать, если карта памяти повреждена

Обновление прошивки и баз данных

Прошивка Флиппера находится в бета-версии и активно развивается. Каждый день в ней происходят изменения. Поэтому рекомендуем сразу обновить прошивку и внутренние базы данных до последней версии. Подробнее читайте в разделе **Обновление прошивки**

Partners

Neuron Hackerspace
Design Heroes
Slozhno.Media

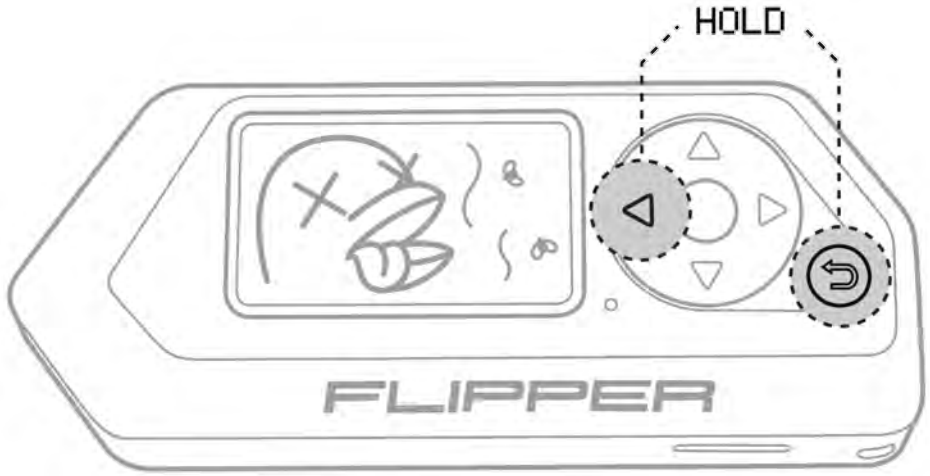
About

Contacts
Company
Careers
Press kit
Privacy Policy
FAQ

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

21min

Перезагрузка



Прошивка Флиппера регулярно обновляется. Мы работаем над тем, чтобы устройство работало без сбоев. В редких случаях, при работе с Флиппером пользователи сталкиваются с **зависаниями и багами**. Это нормально. Для

восстановления работы устройства **выполните перезагрузку**.

Обычная перезагрузка

Комбинация клавиш ◀ + ⮌ аппаратно перезапускает процессор и выполняет обычную перезагрузку. Даже когда операционная система не отвечает, апаратная перезагрузка все равно сработает.

Режим восстановления (DFU)

В этом режиме Флиппер активирует загрузчик и определяется в компьютере как DFU устройство. При обновлении прошивки Флиппер самостоятельно переходит в режим восстановления. Чтобы выйти из этого режима выполните перезагрузку.

> Вам может потребоваться вручную активировать этот режим, когда основная прошивка Флиппера сломана и устройство не загружается.

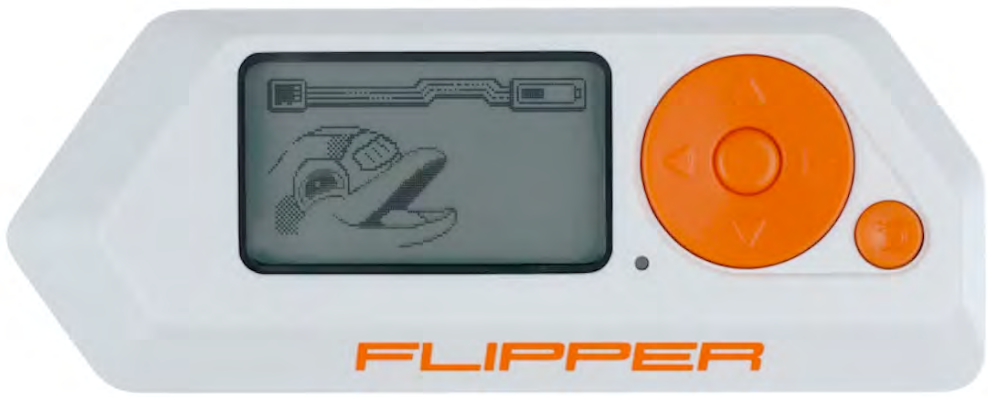
Чтобы перезагрузиться в режим DFU:

1. Зажмите одноверменно ◀ + ⮌ как при обычной перезагрузке

2. Отпустить ⮌ но не отпускайте ◀ пока не загорится синий светодиод

3. Вы увидите на экране сообщение что режим DFU активирован

4. Восстановите прошивку по инструкции: **восстановление прошивки**



Режим полного восстановления

При повреждении загрузчика перезагрузка в режим обновления не сработает. На экране Флиппера не будет изображения и статусный светодиод не будет работать. В этом случае восстановить устройство поможет только режим полного восстановления.

Для активации режима полного восстановления:

1. Отключите Флиппер от USB

2. Зажмите кнопку ◉ + ⮌ и удерживайте нажатыми 30 секунд

3. Подключите устройство к компьютеру

4. Восстановите прошивку по инструкции: **восстановление прошивки**

> Если загрузчик и основная прошивка повреждены, вам придется действовать вслепую. На экране Флиппера не будет изображения и статусный светодиод не будет гореть — это нормально.

Узнать как устроен процесс загрузки Флиппера можно в разделе [этапы загрузки (todo)]

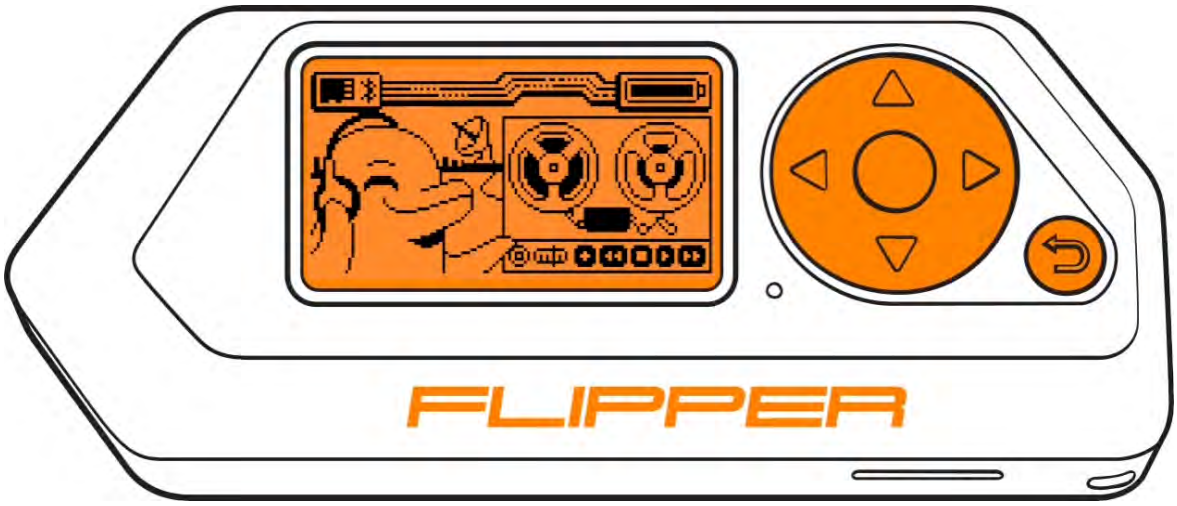
Перезагрузка из меню

Можно перезагружать Флиппера из меню, что может пригодиться при работе через qFlipper.

Для перезагрузки из меню:

1. Откройте меню ◉
2. Выберите **Settings**
3. Перейдите в раздел **Power**
4. Выберите **Reboot**

5. В Reboot type выберите **Flipper OS**



Перезагрузка устройства через меню

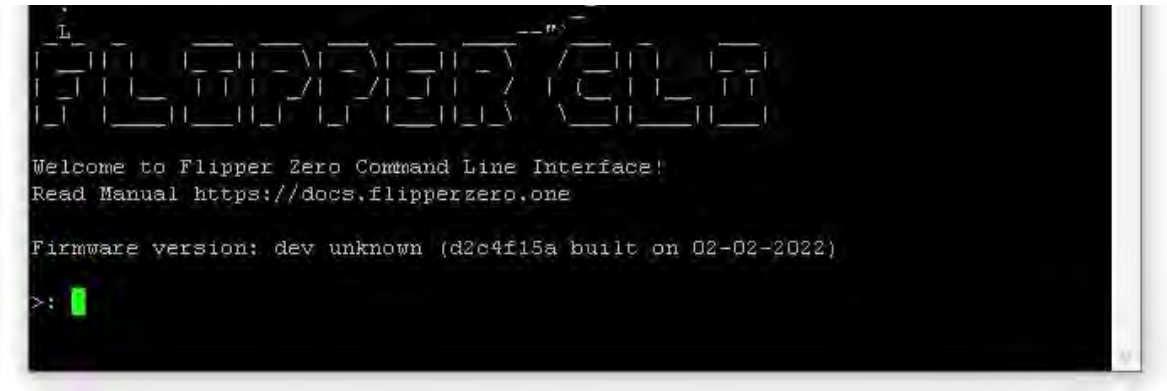
Перезагрузка из консоли

Флиппер можно перезагрузить через **Консоль (CLI)**

Чтобы выполнить перезагрузку через консоль:

1. Подключите Флиппер к ПК
2. Откройте **Putty**
3. Выполните подключение к **COM-порту** флиппера со скоростью **115200**
4. Введите команду `reboot` и нажмите Enter.

После перезагрузки появится сообщение о потере соединения.



Community

Kickstarter
Habr.com
Discord
Forum
Blog

For developers

Developer Program
Github

Partners

Neuron Hackerspace
Design Heroes
Slozhno.Media

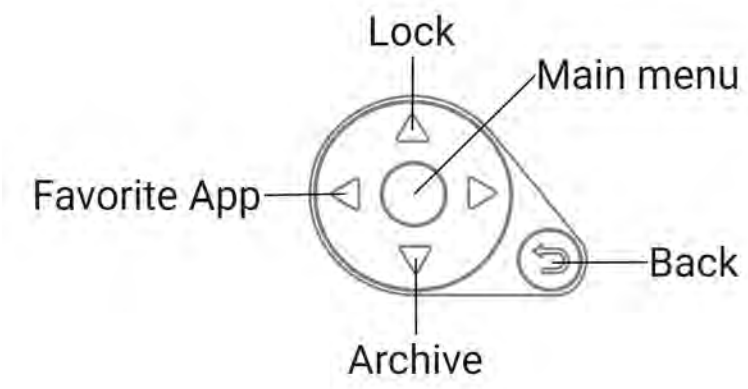
About

Contacts
Company
Careers
Press kit
Privacy Policy
FAQ

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

5min

Управление



Кнопки на главном экране флиппера выполняют следующие действия:

- — запускает **Избранное приложение**
- — открывает меню **Блокировка клавиатуры** и **Блокировка с помощью PIN-кода**
- — открывает **Архив**
- — открывает **Меню**
- — Назад

Главное меню

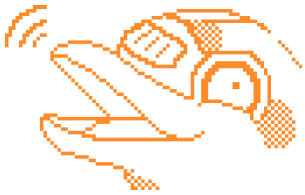
!!! Картинка главного меню с подписями

... Картинка главного меню с подписями

Настройки

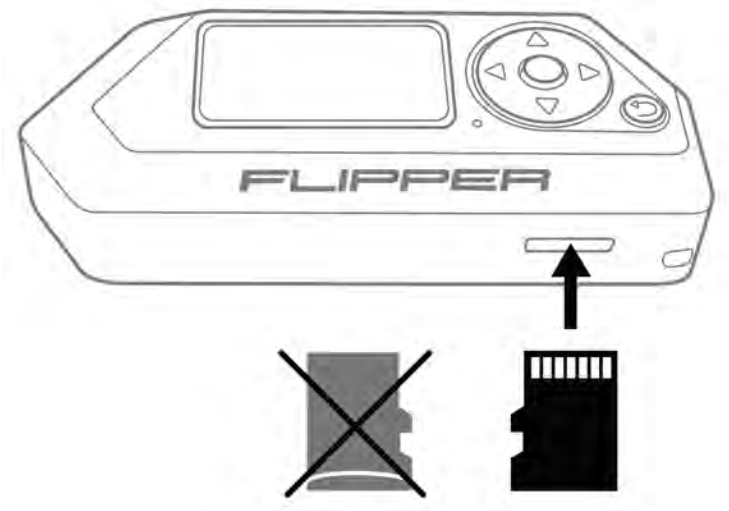
Меню настройки

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.



21min

Настройка SD-карты



Устанавливайте SD-карту контактами вверх

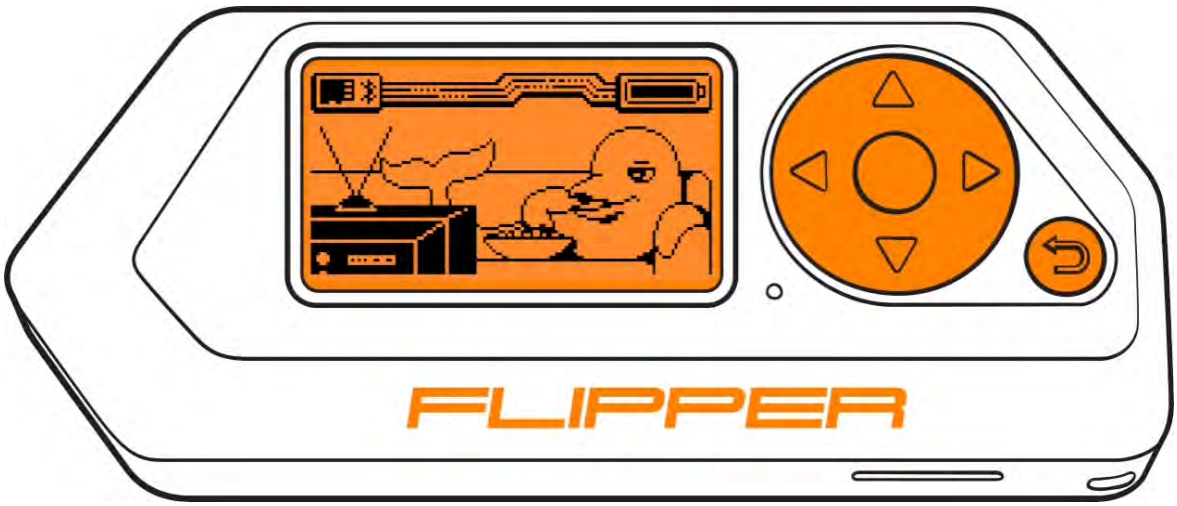
На SD-карте сохраняются ключи, карты, пульты, базы данных. Также она нужна для обновления прошивки, поэтому важно **установить SD-карту ДО обновления прошивки.** Флиппер поддерживает SD карты до 128GB, мы рекомендуем использовать SD-карту объёмом не более 16GB или 32GB.

Флиппер работает с SD-картой в режиме SPI (вместо стандартного SDIO) поэтому важно использовать качественные брендовые SD-карты. Поддельные дешевые SD-карты могут работать плохо в этом режиме.

Форматирование SD-карты

Форматирование карты может потребоваться после установки новой SD-карты, если файловая система не была распознана. Для этого выполните следующие действия:

1. Откройте меню
2. Выберите настройки **Settings**
3. Откройте настройки хранения **Storage**
4. Выберите форматирование карты **Format SD Card**
5. В следующем окне появится предупреждение о том, что после форматирования все данные будут удалены. Проигнорируйте его и нажмите для продолжения.
6. В случае успеха появится надпись **SD card formatted**



Форматирование SD-карты

Если форматирование не удалось

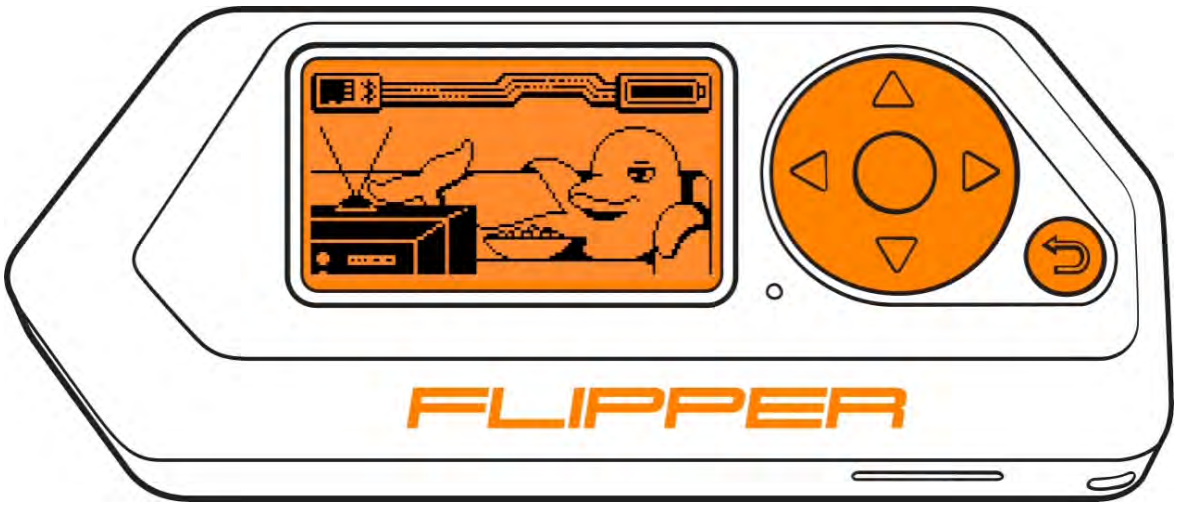
При форматировании может появится сообщение

Cannot format SD Card. Оно означает, что форматирование завершилось с ошибкой. Попробуйте повторить форматирование на ПК, либо замените SD карту.

Проверка скорости

Для проверки скорости работы SD карты на флиппере, выполните следующие действия:

1. Откройте меню
2. Выберите настройки **Settings**
3. Откройте настройки хранения **Storage**
4. Выберите **Benchmark SD Card**
5. После проведения теста результаты отобразятся на экране.
6. Для возврата нажмите

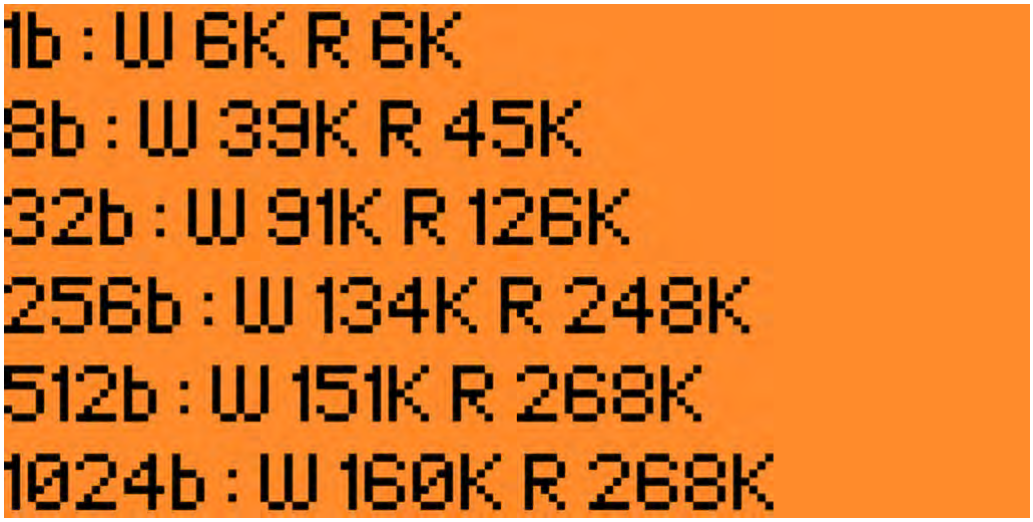


Проверка скорости SD-карты

Результаты проверки скорости

После завершения проверки скорости, появится изображение с результатами:

результатами:



Каждая строка имеет следующий вид: `1b: W 6K R 6K` где

- `1b:` — это размер блока, для которого происходило тестирование. 1b — 1 бит, 8b — 8 бит и так далее.
- `W 6K` — скорость записи в килобитах.
- `R 6K` — скорость чтения в килобитах.

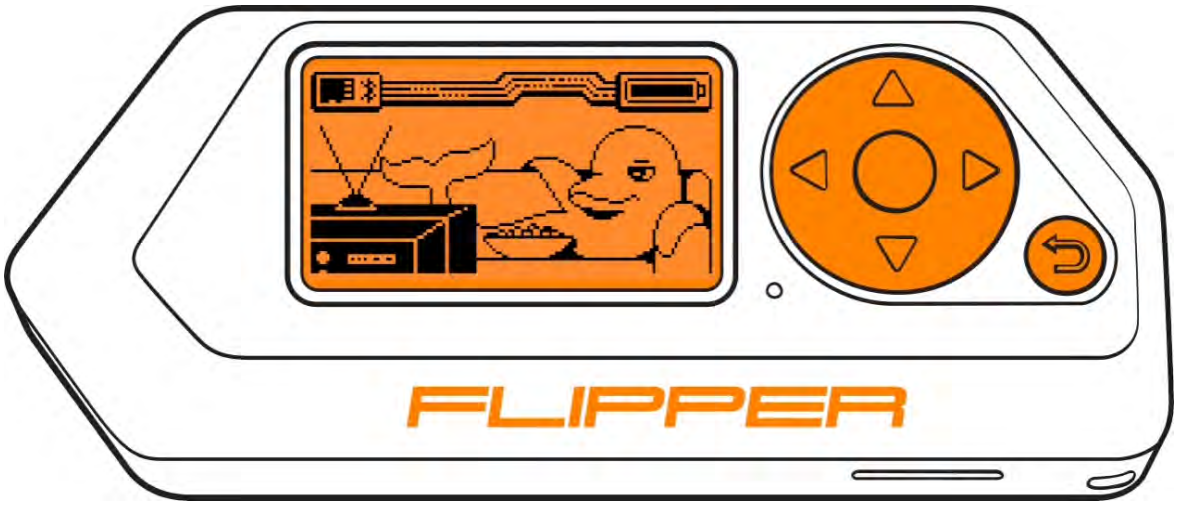
Извлечение SD-карты

Безопасное извлечение SD-карты останавливает все процессы записи и чтения, что позволяет избежать повреждения данных на карте в процессе извлечения или замены.

Для размонтирования:

1. Открыть меню
2. Выбрать настройки **Settings**
3. Открыть настройки хранения **Storage**
4. Выбрать **Unmount**
5. Подтвердить нажатием кнопки вправо

6. Извлечь карту памяти из устройства



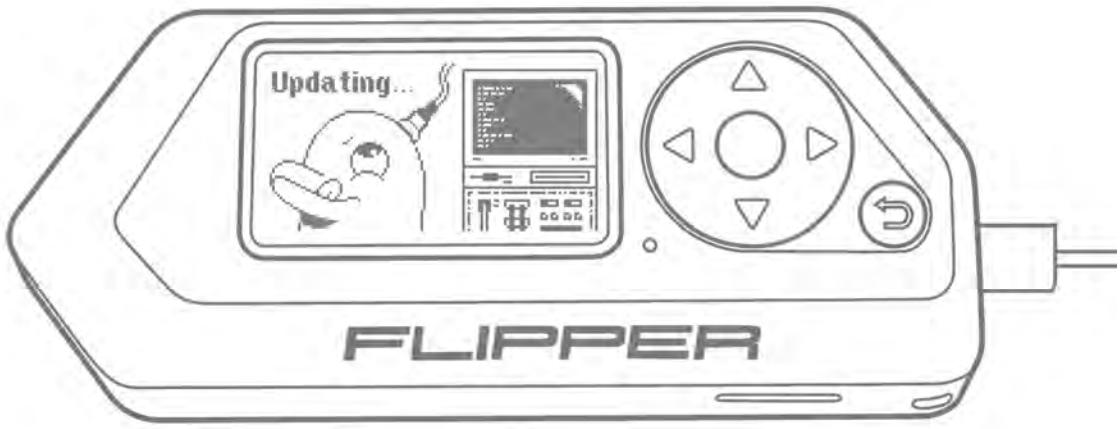
Безопасное извлечение SD-карты через меню

Press kit
Privacy Policy
FAQ

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

13min

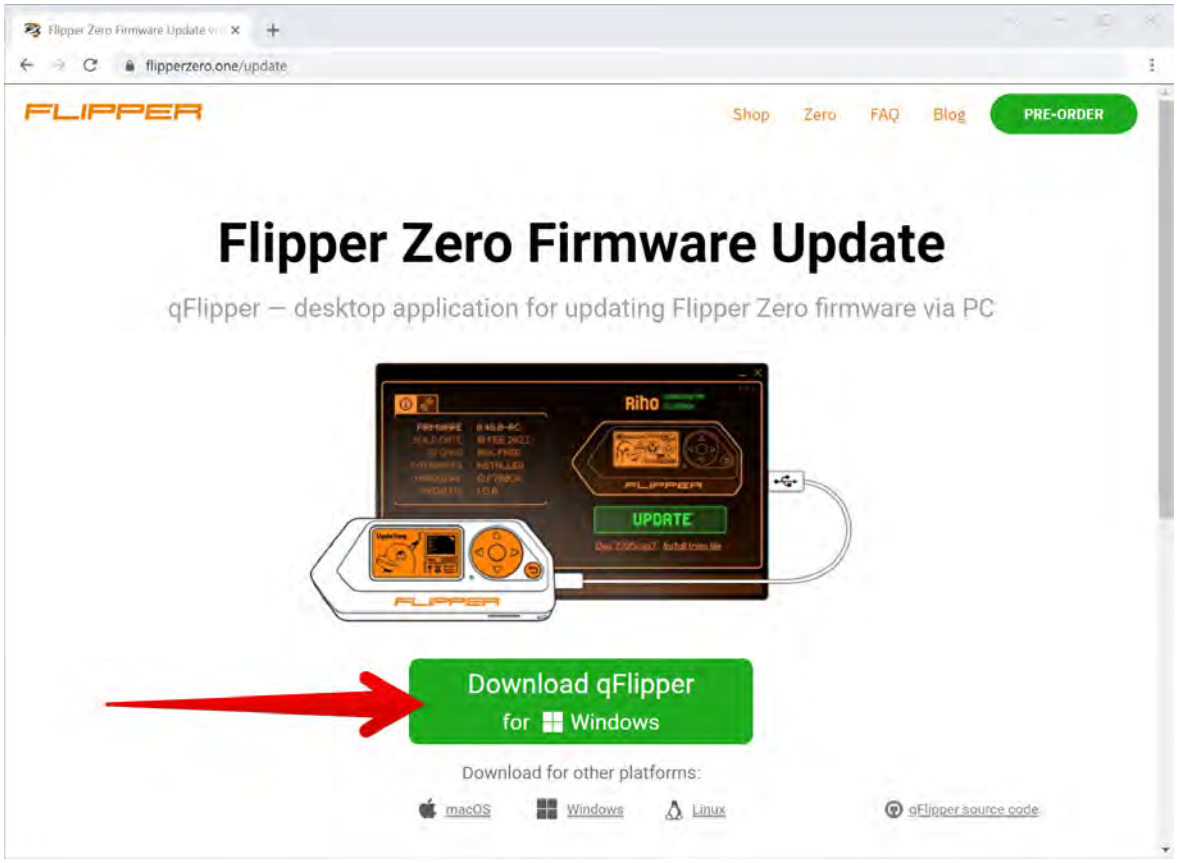
Обновление прошивки



Прошивка Флиппер Зиро находится в бета-версии и каждый день улучшается. Поэтому важно постоянно обновлять прошивку на устройстве.

Установка qFlipper

- Скачайте программу с сайта **Flipper Zero Update Page**.
- Выберите и загрузите установочный файл для вашей ОС. (поддерживаемые версии Windows 10 и 11).
- Запустите установочный файл и следуйте инструкции.



Страница загрузки qFlipper

Обновление прошивки в qFlipper

Процесс прошивки проходит автоматически, программа qFlipper сама создаёт резервные копии данных с устройства перед обновлением.

Проверьте SD-карту

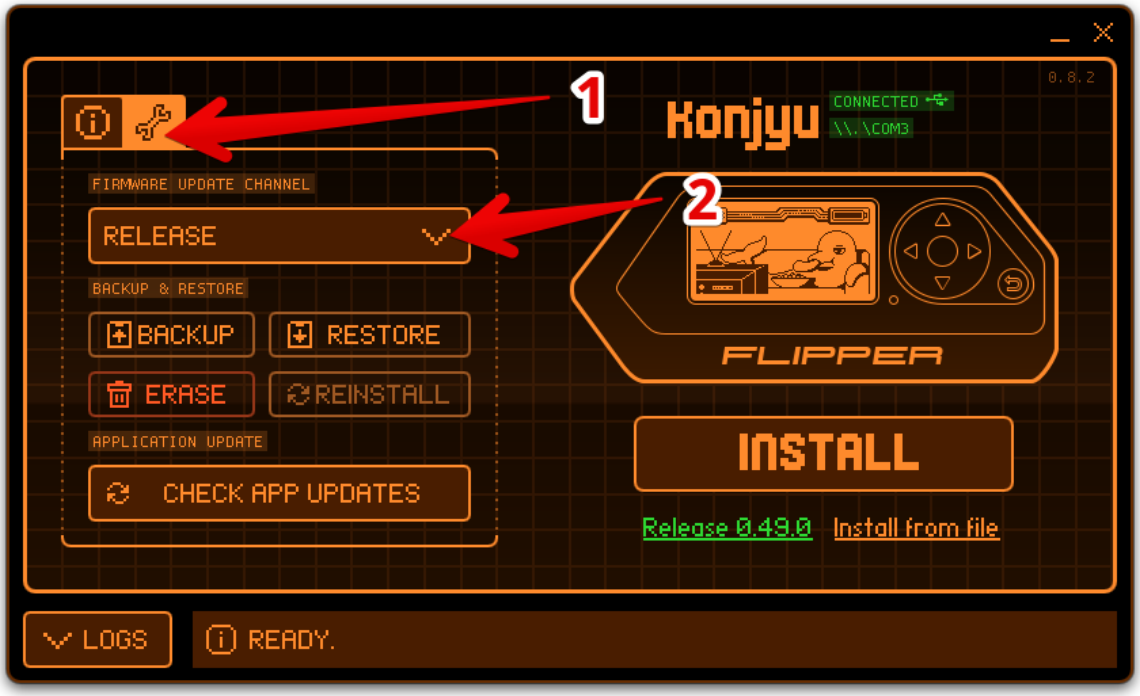
Во Флиппере должна быть установлена SD-карта для корректного обновления прошивки. Часть данных

сохраняется на ней.

Каналы обновления прошивки

Для выбора канала обновления в qFlipper:

1. Нажмите на значок 🔧
2. Выберите в разделе **FIRMWARE UPDATE CHANNEL** необходимую версию



Выбор ветки прошивки в программе qFlipper

В программе qFlipper имеется три канала обновления прошивки:

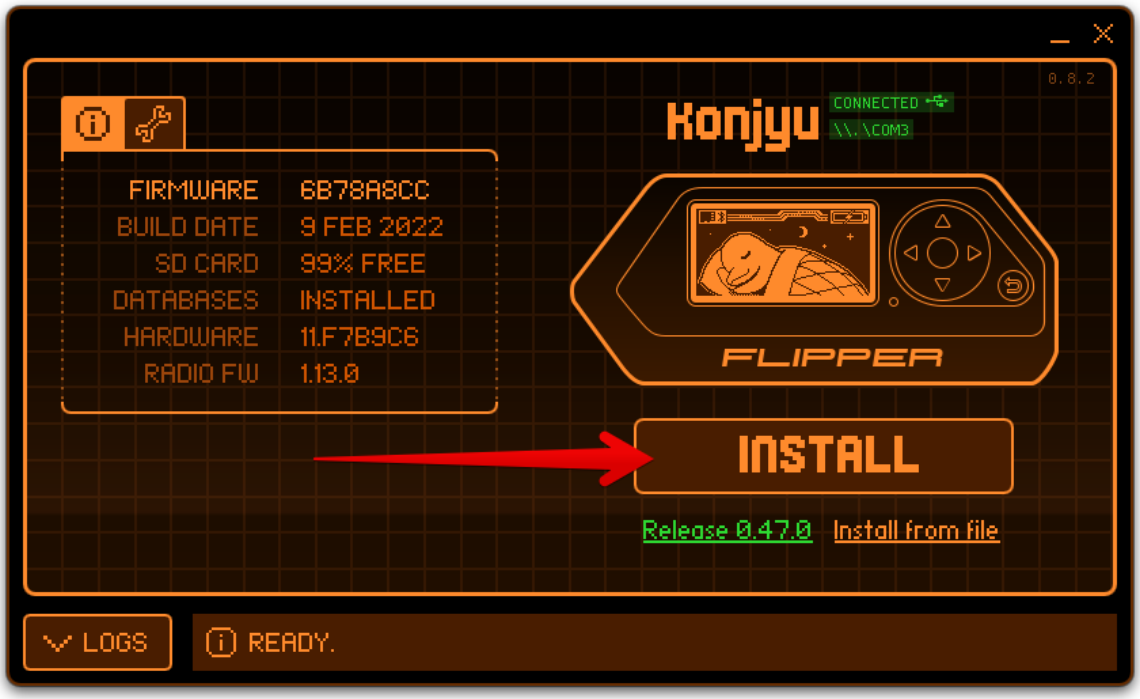
1. **RELEASE** - основной канал обновлений, прошивки полностью протестированы. **Рекомендуется** для установки.
2. **RELEASE-CANDIDATE** - предрелизные версии прошивок, имеют небольшое количество багов.
3. **DEVELOPMENT** - версии прошивки для разработчиков. В них тестируются новые функции, поэтому они могут содержать много

тестируются новые функции, поэтому они могут содержать много багов и повредить данные на устройстве. Рекомендуется **только для опытных пользователей.**

Обновление устройства

Для обновления прошивки:

1. **Запустите qFlipper**
2. **Подключите устройство** к компьютеру по USB
3. Нажмите кнопку **INSTALL** (кнопка активна при наличии обновлений прошивки).



Окно программы qFlipper

После завершения установки нажмите **CONTINUE**.

Community

Kickstarter
Habr.com
Discord
Forum
Blog

For developers

Developer Program
Github

Partners

Neuron Hackerspace
Design Heroes
Slozhno.Media

About

Contacts
Company
Careers
Press kit
Privacy Policy
FAQ

Copyright © 2021 Flipper Devices Inc.

18min